

การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู*

Development of a Professional Learning Community Model to Enhance The Skills of Learning Management, Systems Thinking and Creative Innovation of Student Teachers.

จิราพร รอดพ่วง (Jiraporn Rodpuang)^{**}

มารุต พัฒนาผล (Marut Patphol)^{***}

วิชัย วงษ์ใหญ่ (Wichai Wongyai)^{****}

สุพิน บุญชูวงศ์ (Supin Boonchuvong)^{*****}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การพัฒนารูปแบบ 3) การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้นำร่อง 4) การนำรูปแบบไปทดลองใช้ในโรงเรียน เครือข่ายในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 1 แห่ง ที่ได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบอาสาสมัคร (Volunteer sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก (RAI = 0.75) แบบประเมินทักษะการคิดอย่างเป็น

* บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Research Article in partial fulfillment of the requirements for the Doctor of Philosophy degree in Curriculum Research and Development at Graduate School of Srinakharinwirot University

** นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 086-8106393 e-mail address: jirapornr@hotmail.com

Doctoral student, Doctor of Philosophy Program in Curriculum Research and Development, Srinakharinwirot University. E-mail: jirapornr@hotmail.com Mobile: 086-8106393

*** อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Advisor: Asst. Prof. Dr. Marut Patphol, Srinakharinwirot University.

**** อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย วงษ์ใหญ่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Wichai Wongyai, Srinakharinwirot University.

***** อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สุพิน บุญชูวงศ์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Advisor: Assoc Prof. Supin Boonchuvong, Suan Dusit University

ระบบ มีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก ($RAI = 0.77$) และแบบประเมินทักษะการสร้างสรค์นวัตกรรม มีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($RAI = 0.91$) 5) การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้วิธีการของ Friedman Test และ Wilcoxon signed rank test และ 6) การรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน 4) ปัจจัยสนับสนุนขั้นตอนการทำงาน และ 5) การวัดและประเมินผล สำหรับขั้นตอนของรูปแบบ (3P2R) มี 5 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมการ (Prepare: P) 2) การวางแผน (Plan: P) 3) การปฏิบัติ (Perform: P) 4) การสังเกตผล (Review: R) และ 5) การสะท้อนผล (Reflect: R) และผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครูโดยการนำรูปแบบไปทดลองใช้ พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรค์นวัตกรรมในภาพรวม ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 หลังใช้รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิผลของรูปแบบที่ได้กำหนดไว้

Abstract

The objectives of this research were to study and develop the effectiveness of a Professional Learning Community Model to enhance the skills of learning management, systems thinking and creative innovation of student teachers. The study used a Research and Development process, divided into six steps, as follows: 1) Studying, analyzing and synthesizing baseline data. 2) Development of the Model. 3) Monitoring the initial quality of the Professional Learning Community Model after a trial by experts. 4) The pilot use of the Professional Learning Community Model by a single teacher-school network, selected by Volunteer sampling. The data was collected by evaluation form composed of learning management skills evaluation form with a high confidence level among the experts ($RAI = 0.75$), the skills on the systems thinking evaluation form had a the high confidence level among the experts ($RAI = 0.77$), and the skills of creative innovation evaluation form had the highest confidence level among the experts ($RAI = 0.91$). 5) Evaluating the effectiveness of the Model analyzed by Primary Statistics and compared in terms of the difference by using the Friedman Test and Wilcoxon signed rank test. 6) Certify the Professional Learning Community Model with the approval of experts.

The results were as follows: The Professional Learning Community Model to enhance the skills of learning management, systems thinking and creative innovation of student teachers consisted of five major components: 1) Principles 2) Objectives 3) Steps 4) Work flows supporting factors and 5) the measurement and evaluation of the model process (3P2R): 1) Prepare 2) Plan 3) Perform 4) Review, and 5) Reflect. The effectiveness of Professional Learning Community Model to enhance the skills of learning management, systems thinking and creative innovation of student teachers by the trial of the model. The results revealed that the average score for learning management, systems thinking and creative innovation skills, were first, second, third and fourth, overall, after the trial with the Professional Learning Community Model of student teachers increased significantly at a level of .05 level, which complied with the effectiveness criteria of the model had been defined.

บทนำ

ครูเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในกระบวนการพัฒนาการศึกษาเพราะคุณภาพของผู้เรียนนั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของครูด้วย กระบวนการผลิตครูในช่วงของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพถือเป็นช่วงเวลาของการเตรียมครูที่มีประสิทธิภาพ นักศึกษาวิชาชีพครูจำเป็นต้องมีครูพี่เลี้ยงคอยดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด แต่มหาวิทยาลัยหลายแห่งยังให้ความสำคัญน้อยและคิดว่านักศึกษาสามารถสอนได้เลย เมื่อนักศึกษามีทักษะการฝึกปฏิบัติ น้อยเวลาพบประสบการณ์ที่ไม่ดีอาจหมดศรัทธาในวิชาชีพครูทำให้เกิดความสูญเสียทางการศึกษาได้ (อรรถพล อนันตวรสกุล, 2558ก, 2558ข) ซึ่งจากผลสำรวจของโครงการทดสอบความรู้ของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ วิชาเอกคณิตศาสตร์ปีสุดท้าย ปี 2551 (Teacher Educational Development Study-Mathematics หรือ TEDS-M 2008) พบว่า มีนักศึกษาไทยร้อยละ 70 สอบไม่ผ่านเกณฑ์คะแนน ขั้นต่ำในด้านการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยไม่สามารถวางแผนการสอนและวิเคราะห์ ความเข้าใจผิดของนักเรียนได้ และร้อยละ 57 ของนักศึกษาฝึกสอนทั้งหมดได้รับการดูแลน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และประมาณกว่าร้อยละ 50 ของนักศึกษาที่ไม่ได้รับการดูแลนี้ถูกปล่อยให้เข้าสอนจริงมากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาการฝึกสอน (ศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์, 2558) และปัญหาในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมที่พบว่า การปฏิบัติการสอนของนักศึกษาฝึกสอนยังไม่ดีเท่าที่ควร นักศึกษายังขาดทักษะในการสอนและขาดความพร้อมก่อนการสอนจริงอยู่มาก (ชนิษฐา หินอ่อน และสุรพันธ์ ตันศรีวงศ์, 2558: 159-166) รวมทั้ง ทักษะการคิดเป็นทักษะที่ครูขาดความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอและไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้ได้ซึ่งมีสาเหตุมา จากขาดความรู้ความเข้าใจและขาดการฝึก ทักษะการคิดอย่างเพียงพอ (ทศนา แหมมณี, 2557) นอกจากนี้ จากข้อค้นพบของงานวิจัยที่เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียนของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่สามารถสร้างนวัตกรรมการสอนใหม่ๆ ได้ ผู้เริ่มต้นประกอบวิชาชีพครูไม่ได้ฝึกแก้ปัญหา ในชั้นเรียนด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบ และในแง่การเรียนรู้จากการ ทำงานของครูพบว่าชอบเรียนรู้ แบบสำเร็จรูปคือ นำสิ่งที่มียู่มาใช่มากกว่าการคิดค้นด้วยตนเอง (สุธาสนี บุญญา

พิทักษ์, 2545) และจากผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครพบว่าในภาพรวมครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้เป็นลำดับแรกก่อนด้านอื่นๆ (จิรนนท์ นุ่นชูคั้น, วรณดี แสงประทีปทอง และประยูร ครองยศ, 2559) แสดงให้เห็นว่ากระบวนการผลิตครูและพัฒนาครูจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูให้ได้รับการฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ครูอย่างเหมาะสมและเพียงพอจนเกิดทักษะที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ครูและมีความพร้อมในการเป็นครูรุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

การพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้มีทักษะการจัด การเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั้นเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาสู่การเป็นครูมืออาชีพในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับมุมมองของการส่งเสริมครูเพื่อยกระดับคุณภาพการจัด การเรียนรู้ของทอม คอร์ทคอเรน ผู้อำนวยการร่วมสถาบันวิจัยนโยบายการศึกษา Teachers College แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย 3 ลักษณะ ดังนี้ คือ 1) การส่งเสริมครูให้เป็นนักปฏิรูป ผู้สร้างนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ 2) การสร้างความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งผู้สอนต้องทุ่มเทต่อหน้าที่ การสอนและพัฒนา และ 3) การส่งเสริมให้เกิดความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ เตรียมพร้อมให้ผู้สอนได้ใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญเพื่อจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2557: 31) และสอดคล้องกับความสามารถหลักของครูต้นแบบคือการเป็นนักคิดอย่างเป็นระบบ โดยครูต้นแบบสามารถใช้ การคิดอย่างเป็นระบบในการตัดสินใจและปรับเปลี่ยนพื้นที่ ที่มีระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเพื่อช่วยสร้างบรรยากาศ ในชั้นเรียน สามารถแก้ปัญหาที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ของตนเองอย่างเหมาะสม สามารถรวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อนำมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งที่มีอยู่ในระบบร่วมกันของครู ผู้เรียน และระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน สามารถแก้ปัญหาโดยใช้การคิด รวมถึงปรับปรุงการจัดการเรียนรู้บนฐานของการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ได้รับจากผู้เรียน (Rodriguez, 2013) หากนักศึกษามีทักษะการจัด การเรียนรู้จะช่วยให้สามารถออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังได้ การพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ ตระหนักถึงคุณค่า ของสิ่งที่มีอยู่ในระบบร่วมกันของครู ผู้เรียน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สามารถออกแบบการ จัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน รวมถึงปรับปรุงการจัดการเรียนรู้บนฐานของการให้ข้อมูล ย้อนกลับที่ได้รับจากผู้เรียน ส่วนการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรมจะช่วยให้ นักศึกษาครูสามารถสร้าง นวัตกรรมเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและพัฒนาวิชาชีพได้อย่างมี นวัตกรรม สอดคล้องกับโมเดลประเทศไทย 4.0ซึ่งเป็นการพัฒนาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ ปานกลาง โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาเป็นแกนหลักในการส่งเสริมการพัฒนาประเทศอย่างเป็ นองค์รวม (เนืองวงศ์ ทวยเจริญ, 2559) และการศึกษา 4.0 ซึ่งเป็นการศึกษาสู่อนาคตที่เน้นการผลิตคนไปสร้างสรรค์ นวัตกรรม สามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรม ต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม และผู้เรียนตามแนวการศึกษา 4.0 ต้องเน้นเป็นพิเศษในเรื่องของ

ทักษะที่จะนำไปสู่ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมได้ (เนืองวงศ์ ทวยเจริญ, 2559; วิรัช ปันต์ศิริโรจน์, 2559; ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2559: 1-11, อ้างจาก อังศิริ ศรีภคการ, 2559)

ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพนั้นเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครูในระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้ เนื่องจากการสร้างเครือข่ายของผู้สอนที่เข้ามามีส่วนร่วมพลังบนวัฒนธรรมแบบกัลยาณมิตรทางวิชาการ โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อน และแสวงหาวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้ผู้สอนมีองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาทักษะ วิธีการสอน และปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายร่วมกันในการมุ่งเน้นที่ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของประเทศที่มีผลการสอบ PISA สูง การฝึกอบรมและการเรียนรู้ของประเทศเหล่านั้นจะสอดคล้องเป็นเนื้อเดียวกันกับการจัดการเรียนรู้ โดยครูจะร่วมกันคิดร่วมกันทำซึ่งมีผลทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและอยู่บนปัญหาเชิงปฏิบัติที่เผชิญจริง ดังเช่น ประเทศฟินแลนด์ ครูจะใช้เวลาครึ่งวันในแต่ละสัปดาห์ร่วมกันระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียน การสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียนและค้นหาแนวทางแก้ไข (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศไทย, 2556) ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างมีระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยนำไปใช้ในรายวิชา การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 เนื่องจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนั้นปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างเต็มที่ และการสนับสนุนให้ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจ ที่ตรงกันและสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน (พรทิพย์ ไชยโส และคนอื่นๆ, 2554) เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างอาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษา ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียน ทั้งในรูปแบบการสื่อสารผ่านทางเทคโนโลยีและการสื่อสารแบบเผชิญหน้า ซึ่งเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์ผู้สอนในสถาบันฝึกหัดครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัด การเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู

วิธีการวิจัย

ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบและศึกษาความต้องการและแนวทางในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู จากผู้บริหารหลักสูตร 2 คน ผู้บริหารโรงเรียน 2 คน ครูโรงเรียนเครือข่าย 10 คน อาจารย์ผู้สอน 10 คน และนักศึกษา 10 คน รวม 34 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 3 ชุด ซึ่งมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ผลที่ได้จากการศึกษานำมาใช้กำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบ ดังนี้ คือ 1) มีการชี้แจงเหตุผลและประโยชน์ในการเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน 2) ใช้กระบวนการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังโดยมีประเด็นที่สนใจร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนความคิดบนประสบการณ์ของตนเอง นำความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันของบุคคลมาทำให้เป็นประโยชน์ และมีอิสระในการควบคุมและรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง 3) มีภาวะผู้นำร่วมกัน มีการวางแผน สร้างข้อตกลง และรับผิดชอบร่วมกัน โดยการตัดสินใจทุกขั้นตอนต้องได้รับการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้อง 4) ใช้วัฒนธรรมแบบกัลยาณมิตรทางวิชาการ มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในทางบวก 5) มีเป้าหมายในการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนควบคู่ไปกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน 6) ใช้ปัญหาที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ 7) มุ่งเน้น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เรียนรู้กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และยึดระเบียบแบบแผนของการวิจัยเป็นกรอบในการเรียนรู้ และ 8) ใช้การประเมินตามสภาพจริง รวมทั้ง นำผลจากการศึกษาความต้องการและแนวทางในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ตามความต้องการของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา และครูโรงเรียนเครือข่าย มาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์ โดยนำมาใช้ในขั้นตอนของรูปแบบ ขั้นตอนเตรียมการ และในส่วนของปัจจัยสนับสนุนขั้นตอนการทำงานของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับบทบาทครูพี่เลี้ยง บทบาทอาจารย์นิเทศก์ และบทบาทนักศึกษา และการวัดและประเมินผลของรูปแบบ และเป็นแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้ในการศึกษานำร่องและการนำไปใช้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ฉบับร่าง มีวิธีการดังนี้ คือ 1) สังเคราะห์สาระสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ การศึกษาบทเรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การวิเคราะห์ผู้เรียน ทฤษฎี การสร้างความรู้ การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยพิจารณาให้มีความเชื่อมโยงกับแนวทางในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาครู 2) นำสาระสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อเชื่อมโยงไปสู่องค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบ 3) นำผลการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ มาสังเคราะห์เป็นหลักการ วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ปัจจัยสนับสนุนขั้นตอนการทำงาน และการวัดและประเมินผลของรูปแบบ และ 4) นำข้อมูลจากศึกษาความต้องการและแนวทางในการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้

เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของ นักศึกษาวิชาชีพครูมาพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบให้มีความสมบูรณ์และชัดเจนเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพโดยการนำ รูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยพิจารณาความสอดคล้องและความเป็นไปได้ใน การนำไปปฏิบัติจริง โดยใช้แบบประเมินซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ผลการตรวจสอบความ สอดคล้องของรูปแบบและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริงของรูปแบบ อยู่ในระดับมาก และนำรูปแบบไป ทดลองใช้นำร่องในโรงเรียนเครือข่าย จำนวน 1 แห่ง ในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 3 สัปดาห์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการนำ รูปแบบไปทดลองใช้ และนำข้อค้นพบในการทดลองใช้นำร่อง มาพัฒนาปรับปรุงรูปแบบก่อนนำไปทดลองใช้จริง

ขั้นตอนที่ 4 การนำรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพไปใช้ โดยนำไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่าง ในโรงเรียนเครือข่ายในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการ ประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต จำนวน 1 แห่ง ที่ได้มาจากการเลือกตัวอย่างแบบ อาสาสมัคร (Volunteer sampling) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารโรงเรียนและ/หรือ ผู้รับผิดชอบในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของโรงเรียน จำนวน 1 คน ครูพี่เลี้ยง จำนวน 6 คน ผู้บริหาร หลักสูตรและ/หรือผู้รับผิดชอบในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน อาจารย์นิเทศก์ จำนวน 1 คน และนักศึกษา จำนวน 8 คน ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1 เป็นกลุ่มที่นำมาใช้ในการพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ 2) นักศึกษาคณะ ครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 5 หลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย สวนดุสิต จำนวน 8 คน ที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 เป็นกลุ่มที่ นำไปใช้ในการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยมีระยะเวลาในการนำรูปแบบไปใช้ 1 ภาคการศึกษา จำนวน 17 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน 2559 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้ จำนวน 33 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก (RAI = 0.75) 2) แบบประเมินทักษะการคิดอย่าง เป็นระบบ จำนวน 25 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับมาก (RAI = 0.77) และ 3) แบบประเมินทักษะ การสร้างสรรค์นวัตกรรม จำนวน 26 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีความเชื่อมั่นระหว่าง ผู้ประเมิน อยู่ในระดับมากที่สุด (RAI = 0.91) และมีการเก็บรวบรวมข้อมูล เชิงคุณภาพเพื่อประกอบการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ โดยดำเนินการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมในภาพรวม ของนักศึกษาวิชาชีพครู 4 ครั้ง หลังใช้รูปแบบ ชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพฯ โดยวิธีการของ Friedman Test และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในภาพรวมของ นักศึกษาวิชาชีพครูเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Wilcoxon signed rank test

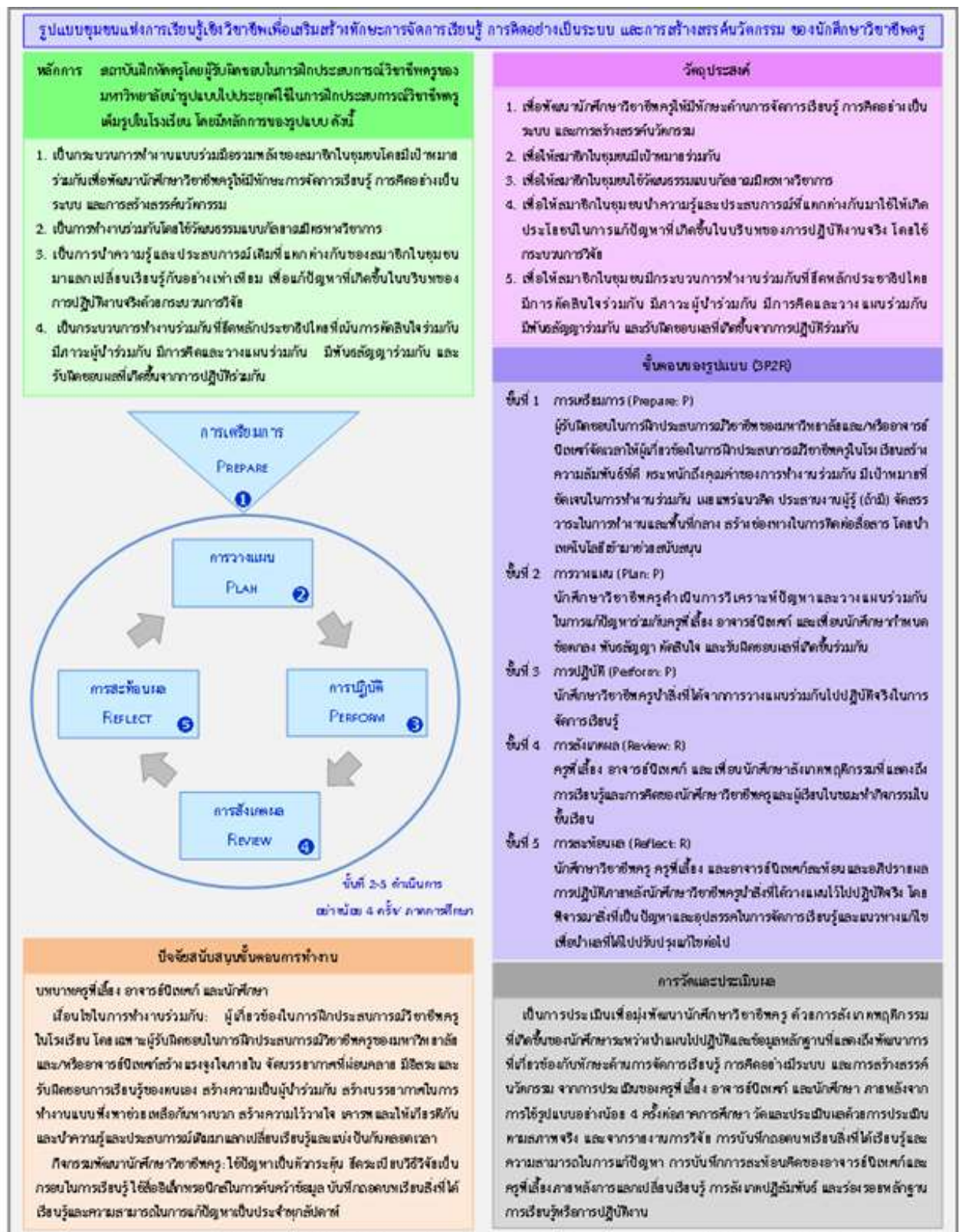
ขั้นตอนที่ 6 การรับรองรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนทำการ ประเมินรับรองความถูกต้องและเป็นประโยชน์ของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) ขั้นตอน 4) ปัจจัยสนับสนุนขั้นตอนการทำงาน และ 5) การวัดและประเมินผล สำหรับขั้นตอนของรูปแบบ (3P2R) มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่1การเตรียมการ (Prepare: P) ขั้นตอนที่2 การวางแผน (Plan: P) ขั้นตอนที่3 การปฏิบัติ (Perform: P) ขั้นตอนที่ 4 การสังเกตผล (Review: R) และขั้นตอนที่ 5 การสะท้อนผล (Reflect: R) ดังภาพประกอบ 1

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู โดยการนำรูปแบบไปทดลองใช้ พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม แต่ละทักษะ ในภาพรวม ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 หลังใช้รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม แต่ละทักษะ ในภาพรวม ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 เป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม แต่ละทักษะ ในภาพรวม ของนักศึกษาวิชาชีพครู ในแต่ละครั้งมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้สรุปได้ว่ารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู จึงมีประสิทธิผลเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิผลของรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ และจากการรับรองรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบมีความถูกต้องและเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด



ภาพประกอบ 1 รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู

การอภิปรายผล

ประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายมี 2 ประเด็น คือ 1) ประสิทธิภาพของรูปแบบ และ 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในภาพรวม ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 หลังใช้รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ของนักศึกษาวิชาชีพครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมในภาพรวม ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 เป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในภาพรวม ของนักศึกษาวิชาชีพครู ในแต่ละครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะ การจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม แต่ละทักษะ ในภาพรวม ของนักศึกษาวิชาชีพครูมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น จากครั้งที่ 1 จนกระทั่งมาถึงครั้งที่ 4 ตามลำดับ เนื่องจากรูปแบบ ที่พัฒนาขึ้นได้ใช้สาระสำคัญของทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ซึ่งแสดงให้เห็นว่าทิศทางการเรียนรู้ควรเริ่มจากปัญหาในชีวิตจริง ควรให้อิสระในการควบคุมและรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และแรงจูงใจภายใน มีผลต่อการเรียนรู้ (Knowles, Holton, and Swanson, 2005) ในขั้นการเตรียมการได้มีการแจ้งเหตุผลและประโยชน์ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติจริง เพื่อให้ครูที่เลี้ยงนักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ ผู้บริหาร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือและในเงื่อนไขการทำงานร่วมกันของรูปแบบได้กำหนดให้มีการสร้างแรงจูงใจภายในด้วยการสร้างความภาคภูมิใจในตนเองและความภาคภูมิใจในผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน นักศึกษาต้องนำคำแนะนำที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ไปต่อยอดสู่การปฏิบัติจริงในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ และในแต่ละสัปดาห์นักศึกษาจะบันทึกถอดบทเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่คาดหวังในการเข้าร่วมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เมื่อนักศึกษาดำเนินการได้สำเร็จดังที่คาดหวังก็จะทำให้นักศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง เกิดความภาคภูมิใจในผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกัน มีการนำสาระสำคัญของชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพที่แสดงถึงลักษณะการทำงานร่วมกันของผู้สอนที่มีค่านิยมและวิสัยทัศน์ร่วมกัน ใช้วัฒนธรรม แบบกัลยาณมิตรทางวิชาการ มีภาวะผู้นำร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน และมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้ของผู้เรียน (สิวรี พิศุทธิ์สินธพ, 2554; วรลักษณ์ ชูกำเนิด และเอกรินทร์ สังข์ทอง, 2557; DuFour, 2004; Blacklock, 2009) ทำให้เห็นภาพกว้างของลักษณะการทำงานในชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ของครูว่าสามารถดำเนินการได้โดยส่งเสริมชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพให้ครูทำงานและเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมจากการลงมือปฏิบัติ (ทิศนา ขัมมณี, 2557: 24) มีการนำสาระสำคัญของการศึกษาบทเรียนที่แสดงถึงการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังของผู้สอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยมุ่งเป้าหมายที่การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดประเด็นการศึกษาจากสภาพปัญหาด้านการคิดหรือการเรียนรู้ของผู้เรียน สังเกต

พฤติกรรม ให้ผลสะท้อนและอภิปรายผลการปฏิบัติงาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2555; ชาริณี ตรีวิทย์, 2557) ทำให้ได้แนวปฏิบัติจริงในชั้นเรียน มีการนำสาระสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ซึ่งให้ความสำคัญกับความรู้เดิมและสาระสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานซึ่งให้ความสำคัญกับปัญหาเพื่อเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ให้นักศึกษาจะบันทึกถ้อยคำที่ได้อ่านรู้ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการนำประสบการณ์เดิมต่างๆ ที่นักศึกษาได้เรียนรู้แล้วมาเชื่อมโยงกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง และบันทึกปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นเป็นการนำปัญหามาเป็นตัวกระตุ้นการเรียนรู้ คิดวางแผนแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น และนำไปสู่การปฏิบัติจริงในการแก้ปัญหา และนำผลที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหา มาวางแผนร่วมกัน เป็นวงจรพัฒนาและปรับปรุงในแต่ละสัปดาห์ มีการนำสาระสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานซึ่งนักศึกษาจะต้องต่อยอดการเขียนบันทึกความสามารถ ในการแก้ปัญหาในแต่ละสัปดาห์มาพัฒนาเป็นการเขียนรายงานการวิจัยด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครูที่ควรให้นักศึกษาได้ทดลองทำวิจัยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริงโดยให้นักศึกษาได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความชำนาญเป็นลำดับแรก(ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และยุวรี ผลพินธิ, 2559) มีการนำสาระสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกันช่วยทำให้เห็นลักษณะของการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ และมีการนำสาระสำคัญของการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ช่วยให้ได้แนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากงานที่นักศึกษาปฏิบัติอยู่ โดยผู้เกี่ยวข้องทุกคนจะต้องนำความรู้และประสบการณ์ของตนเองที่มีความแตกต่างกันมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยมีการตัดสินใจร่วมกันและรับผิดชอบผลจากการปฏิบัติร่วมกัน

ทั้งนี้ กระบวนการดำเนินงานในรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นสอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเรียนรู้หรือปัญญา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ การใช้กระบวนการคิด การใช้กระบวนการเรียนรู้จากบุคคลอื่น และการลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2558: 10)

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ

2.1 ผู้บริหารโรงเรียนให้การสนับสนุนและเห็นถึงความสำคัญ โดยยินดีให้ใช้สถานที่ของโรงเรียนในการนำรูปแบบไปทดลองใช้ และยังรับบทบาทหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงให้กับนักศึกษาวิชาชีพครู จำนวน 2 คน รวมทั้ง ได้เข้าสังเกตการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาร่วมกับอาจารย์นิเทศก์อย่างครบถ้วนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้อย่างได้ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ด้วยการนำประสบการณ์ของตนเองมาแบ่งปันให้แก่ นักศึกษาทุกคนและได้ให้กำลังใจในการพัฒนานตนเองอยู่เสมอ สอดคล้องกับแนวทางการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพในโรงเรียนที่ได้ระบุถึงความสำคัญของผู้บริหารโรงเรียนว่าเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญมากหากผู้บริหารโรงเรียนให้ความสำคัญในเรื่องใดเรื่องนั้นมักจะประสบความสำเร็จ (มนตรี แยมกลีกร, 2559: 42)

2.2 ครูพี่เลี้ยงและบุคลากรในโรงเรียนให้ความร่วมมือ โดยเฉพาะครูพี่เลี้ยงได้มุ่งมั่นและตั้งใจที่จะพัฒนานักศึกษา ปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ และให้โอกาสนักศึกษาได้ทดลองจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ในแบบของตนเอง มีการบันทึกสิ่งที่สังเกตได้จากการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาและนำมาประมวลแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ภายหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้ประสบการณ์ของตนเองมาช่วยกันคิดและวางแผน และนำสิ่งที่ได้เรียนรู้และวางแผนร่วมกันไปต่อยอดในการพัฒนานักศึกษาที่ตนเองรับผิดชอบเพื่อนำมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกันในครั้งต่อไป

2.3 อาจารย์นิเทศก์เข้าใจและให้กำลังใจนักศึกษาในการเรียนรู้ระหว่างการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ เข้าใจกระบวนการทำงานในชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพและแนวคิดของการนิเทศว่าเป็นการเข้ามาร่วมกันคิดเพื่อช่วยพัฒนาและปรับปรุงนักศึกษาให้ดีขึ้นและได้ให้โอกาสนักศึกษาในการตัดสินใจในการนำคำแนะนำจากอาจารย์นิเทศก์ไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้สามารถให้คำชี้แนะและแนะนำแก่นักศึกษาในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ การคิดอย่างเป็นระบบ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 การจัดให้มีโอกาสในการเรียนรู้ร่วมกันและมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลาทางโรงเรียนได้จัดพื้นที่กลางให้นักศึกษาทุกคนได้มีโอกาสทำงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ตลอดเวลาขณะที่อยู่ในโรงเรียน สอดคล้องกับองค์ประกอบด้านพื้นที่การเรียนรู้ของชุมชนแห่งการเรียนรู้ เชิงวิชาชีพวิชาชีพที่ระบุถึงการมีพื้นที่กลางซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีอยู่ในทุกโรงเรียน โดยธรรมชาติของการอยู่ร่วมกันเพื่อแบ่งปันสารทุกข์สุขดิบซึ่งกันและกันอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อเกิดบรรยากาศที่ผ่อนคลายจะเป็นช่วงเวลาที่คนเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว (วรลักษณ์ ชูกำเนิด และเอกรินทร์ สังข์ทอง, 2557) เมื่อนักศึกษาเกิดข้อสงสัยแล้วสอบถามครูคนใดในโรงเรียนก็ตามมักจะได้รับความช่วยเหลือและแนะนำเป็นอย่างดี และมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกันได้ตลอดเวลากับครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ผ่านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ นอกจากนั้น ยังมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบที่เป็นทางการระหว่างครูพี่เลี้ยง นักศึกษา อาจารย์นิเทศก์ และผู้บริหารโรงเรียน ภายหลังการจัดการเรียนรู้ในการนิเทศครั้งที่ 1-4 ยิ่งทำให้ได้เรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น

2.5 การมีสารสนเทศเพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องได้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนา ร่วมกัน โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลบันทึกการถอดบทเรียนสิ่งที่นักศึกษาได้เรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์มาวิเคราะห์ในภาพรวมของนักศึกษาทุกคนเพื่อส่งให้ผู้บริหารโรงเรียน ฝ่ายวิชาการ ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และนักศึกษาผ่านทางไลน์ส่วนบุคคลและไลน์กลุ่มและส่งเอกสารจริงในวันที่ประเมินผลในแต่ละครั้ง และรวบรวมบันทึกความสามารถในการแก้ปัญหาการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาส่งให้ครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ของแต่ละคน ดังนั้น ผู้เกี่ยวข้องในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจะได้เห็นพัฒนาการของนักศึกษาในแต่ละสัปดาห์ที่เกิดจากการพัฒนา ร่วมกันเป็นข้อมูลสารสนเทศสำหรับพัฒนานักศึกษาต่อไป ดังข้อมูลจากการบันทึกถอดบทเรียนสิ่งที่ได้เรียนรู้ของนักศึกษาวិชาชีพครูที่พบว่านักศึกษาได้นำคำแนะนำจากครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์มาใช้ในการพัฒนาตนเองและสามารถควบคุมชั้นเรียนได้ดีขึ้น มีการนำข้อเสนอแนะต่างๆ ทั้งจุดดีและจุดที่ควรพัฒนาในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งมาพัฒนาปรับปรุงตนเอง ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนที่ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการสังเกตวิธีการควบคุมชั้นเรียนจากเพื่อนนักศึกษาที่ฝึกสอนด้วยกันและนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของตนเอง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและตัวอย่างวิธีการจัดการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต และมีการทดลองเทคนิคใหม่ในการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. สถาบันฝึกหัดครูหรือผู้รับผิดชอบในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของมหาวิทยาลัย

1.1 ควรมีระบบและกลไกที่อาจารย์นิเทศก์และ/หรือผู้รับผิดชอบในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้นำปัญหาที่พบจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมาพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน และมีการเชื่อมโยงข้อค้นพบจากสภาพจริงและปัญหาที่อาจารย์นิเทศก์แต่ละโรงเรียนได้เรียนรู้ไปสู่การสร้างองค์ความรู้ในระดับหลักสูตรและคณะ และร่วมสร้างกลไกในการตรวจสอบข้อเท็จจริงด้วยการมองปัญหาอย่างรอบด้านเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความราบรื่น รวมทั้ง สร้างวงจรของการพัฒนาและปรับปรุงให้เป็นส่วนหนึ่งของการทำงานปกติ

1.2 ควรมีการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้วยระยะเวลาของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาจจะไม่เพียงพอที่จะหล่อหลอมให้นักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งหมด จึงต้องมีกระบวนการในการหล่อหลอมที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ทั้งในระหว่างเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยและในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.3 การเตรียมความพร้อมให้อาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเองอย่างชัดเจนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะครูพี่เลี้ยงซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนานักศึกษาในโรงเรียน ดังนั้น จึงควรมีการชี้แจงและทำความเข้าใจให้ครูพี่เลี้ยงเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเอง และเพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมีทิศทางและแนวปฏิบัติร่วมกันในการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู

1.4 ควรสร้างต้นแบบที่ดีให้เกิดขึ้นในองค์กร โดยอาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันฝึกหัดครูต้องประพฤติและปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษา ซึ่งแบบอย่างที่ดีนั้นจะมีความมากกว่าคำสอน

1.5 ควรมีการส่งตารางนิเทศล่วงหน้าที่เหมาะสมให้ทางโรงเรียนและมีการประสานงานกับฝ่ายวิชาการของโรงเรียนให้ได้รับทราบ เพื่อให้สามารถวางแผนในการจัดตารางนิเทศและจัดสรรเวลาในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันล่วงหน้าได้ และหากมีบางเวลาที่ไม่สามารถจัดสรรเวลาร่วมกันได้อาจนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินการ รวมทั้ง มีการชี้แจงและทำความเข้าใจให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการเสียสละเวลาที่เพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาวิชาชีพครู

1.6 ควรสร้างมาตรฐานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาในการปฏิบัติจริงให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู และผู้ที่นำไปปฏิบัติควรจะนำไปปฏิบัติให้มีมาตรฐานเดียวกัน

1.7 ควรสร้างความไว้วางใจและการยอมรับซึ่งกันและกันซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสำคัญหากพิจารณาในแง่ของการสร้างความสัมพันธ์ อาจารย์นิเทศก์ในพื้นที่โรงเรียนเดิมจะมีความสนิทสนมกับโรงเรียนอยู่แล้ว การพูดคุยกันจะทำได้ง่ายขึ้น

1.8 ควรสร้างทัศนคติหรือมุมมองในการนิเทศในลักษณะใหม่ จากการนิเทศคือการไปประเมินเพื่อบ่งชี้ตัดสินถูกผิดเป็นการไปประเมินเพื่อบ่งชี้พัฒนาและปรับปรุงให้ดีขึ้น ไม่ให้นักศึกษาเกิดภาวะความเครียดและเปิดโอกาสให้ทดลองจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายในแบบที่เป็นตัวเอง

1.9 ควรนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปปรับใช้ให้มีความยืดหยุ่นและเป็นไปตามข้อตกลงร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในโรงเรียนและมหาวิทยาลัย

2. อาจารย์นิเทศก์ การไปนิเทศอย่างจริงจังจะเป็นโอกาสที่ได้เรียนรู้และพัฒนาปรับปรุงตนเองสามารถนำไปเชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษานำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสอนนักเรียนในระดับประถมศึกษาได้ และสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการและ/หรือต่อยอดในการทำวิจัยในระดับโรงเรียนและมหาวิทยาลัย

3. นักวิจัย ที่จะดำเนินการวิจัยในประเด็นลักษณะนี้ในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จต้องระมัดระวังไม่ให้กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในโรงเรียนและพยายามให้บูรณาการกับกระบวนการที่ทางโรงเรียนต้องปฏิบัติอยู่แล้ว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างทักษะของนักศึกษาวิชาชีพครูในด้านอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น การเสริมสร้างทักษะชีวิตของนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นต้น

2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพระหว่างบุคลากรในสถาบันฝึกหัดครูเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพครูมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

ชนิษฐา หินอ่อน และสุรพันธ์ ตันศรีวงษ์. (2558). “ปัญหาและแนวทางพัฒนากระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.” วารสารวิชาการคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ 6, 1 (มกราคม-มิถุนายน): 159-167.

จิรนนท์ นุ่นชูคันทน์, วรณดี แสงประทีปทอง และประยูร ครองยศ. (2559). “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.” Veridian E-Journal 9, 1 (มกราคม-เมษายน): 87-99.

ชาโรณี ตีรวิทย์. (2557). การพัฒนาบทเรียนร่วมกัน (Lesson Study) ทางเลือกใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. สืบค้นเมื่อ 4 เมษายน 2558, จาก <http://educa2014.com/wp-content/uploads/2014/11/d16-1.pdf>.

ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม และยุวี ผลพันธุ์. (2559). “แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยสำหรับนักศึกษาครู: การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์.” Veridian E-Journal 9, 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม): 230-246.

ทิตนา แคมมณี. (2557). **ปลูกโลกการสอนให้มีชีวิตสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษใหม่**. กรุงเทพฯ: สหมิตรพริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.

- เนืองวงศ์ ทวยเจริญ. (2559). Thailand 4.0 อะไร...อะไร...ก็ 4.0. สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2559, จาก <http://www.9experttraining.com/articles/thailand-4.0>
- พรทิพย์ ไชยโส และคนอื่นๆ. (2554). “การพัฒนาการส่งเสริมนวัตกรรมเครือข่ายการเรียนรู้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ระยะที่ 2.” สืบค้นเมื่อ 17 มิถุนายน 2558, จาก http://www.onec.go.th/onec_backoffice/uploads/Book/1067-file.pdf.
- ไพฑูรย์ สีนารัตน์. (2559). “การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา.” ใน การประชุมทางวิชาการของ **คุรุสภา ประจำปี 2559 เรื่อง “การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อ การพัฒนาที่ยั่งยืน”**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- มนตรี แยมกสิกร. (2559). “ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ: ความท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลงตนเองของครู.” ในการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2559 เรื่อง “การวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2556). รายงานฉบับสมบูรณ์การจัดทำยุทธศาสตร์ **การปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เกิดความรับผิดชอบ**. สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2558, จาก <http://tdri.or.th/wp-content/uploads/2014/03/Final-Paper.pdf>.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- วรลักษณ์ ชูกำเนิด และเอกรินทร์ สังข์ทอง. (2557). “โรงเรียนแห่งชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูเพื่อการพัฒนาวิชาชีพครูที่เน้นผู้เรียนเป็นหัวใจสำคัญ.” **วารสารวิทยบริการ**. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 25, 1 (มกราคม-เมษายน): 95.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2558). **การโค้ชเพื่อการรู้คิด (Cognitive Coaching)**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จรัสสินทวงศ์การพิมพ์.
- วิรัช ปันต์ศิริโรจน์. (2559). การเรียนรู้ แบบ 4.0 เพื่อการทำงานในศตวรรษที่ 21. สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2559, จาก <http://pkp.ac.th/news/view.php?id=4>
- ศุภณัฐ ศศิวิวัฒน์. (2558). สร้าง “คนเก่ง” ให้เป็น “ครูสอนดี”. โครงการสถาบันวิจัยระบบการเรียนรู้ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 1 สิงหาคม 2558, จาก http://researchconference.kps.ku.ac.th/conf9/article_9/pdf/o_edu08.pdf.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2557). **สรุปข้อมูลความรู้การประมอภีวัฒน์ การเรียนรู้สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานฯ.
- สิวรี พิศุทธิ์สินธพ. (2554). “รูปแบบการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้เชิงวิชาชีพในสถาบันอุดมศึกษาทอโลก.” **วารสารศึกษาศาสตร์** 22, 2 (กุมภาพันธ์-พฤษภาคม). สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2558, จาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/journal/Education/v22n2/p115-127.pdf.
- สุธาสนี บุญญาพิทักษ์. (2545). “การพัฒนาหลักสูตรครุศึกษาระดับมัธยมศึกษา สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู.” **ปริญญาพนธ์การศึกษาดุขบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**.

อรรถพล อนันตวรสกุล. (2558ก, 6 กรกฎาคม). สร้างความเข้มแข็งระบบพี่เลี้ยงครูใหม่. **ไทยรัฐ**.
_____. (2558ข, 9 กรกฎาคม). ‘บทเรียนจากสัมมนานานาชาติ การออกแบบการสอนใหม่ของสิงคโปร์’
บ้านเมือง.

ภาษาต่างประเทศ

- Blacklock, P. J. (2009). **The Five Dimensions of Professional Learning Communities in Improving Exemplary Texas Elementary Schools: A Descriptive Study**. Doctor of Education (Education Administration). Denton, Texas. UNT Digital Library. Retrieved February 18, 2015, from <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc12084/>.
- DuFour, R. (2004). "Schools as learning communities." **Educational Leadership** 61,8 (May): 6-11.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., and Swanson, R. A. (2005). **The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development**. Sixth Edition. New York: Butterworth-Heinemann.
- Rodriguez, V. (2013). "The potential of systems thinking in teacher reform as theorized for the teaching brain framework." **Mind, Brain, and Education** 7, 2: 77-85.